



**SICUREZZA STRADALE e
UTENTI DEBOLI DELLA STRADA**

Mobilità ciclabile e caratteristiche della sede stradale

11 ottobre 2013 - Sala Congressi - Carpi

Sicurezza stradale e utenti deboli della strada



Paola Villani
Presidente del Comitato Tecnico Nazionale AIPCR TC 2.5
Strade locali extraurbane e accessibilità alla viabilità minore
Scuola di Ingegneria Civile ed Ambientale - Politecnico di Milano
DICA - Sezione: Infrastrutture di Trasporto e Geoscienze

Infrastrutture stradali ed eventuali responsabilità degli Enti proprietari della strada

Manutenzione stradale ed Enti proprietari
Enti competenti per gli interventi di manutenzione
Manutenzione delle strade extraurbane o rurali di proprietà pubblica
Obblighi normativi in ambito urbano
Rispetto della Normativa e monitoraggio
Risorse finanziarie, approvazione ed attuazione
Viabilità extraurbana: classificazione funzionale, aspetti normativi e censimento geometrico
Finalità della classificazione funzionale della rete stradale
Funzione delle strade
Classificazione amministrativa delle strade
Geometria trasversale, sezioni tipo, elementi ed opere accessorie
Caratteristiche geometriche della viabilità minore
Vegetazione

Infrastrutture stradali ed eventuali responsabilità degli Enti proprietari della strada

La responsabilità della manutenzione delle strade presuppone che l'Ente proprietario sia in grado di

- esplicare un potere di sorveglianza,
- modificarne lo stato,
- escludere che altri vi apportino modifiche.

 paola.villani@polimi.it

Infrastrutture stradali ed eventuali responsabilità degli Enti proprietari della strada

Per le strade aperte al traffico deve essere accertato:

- che l'Ente proprietario, chiamato a rispondere per il danno (o l'incidente) abbia agito per scongiurare il pericolo e che questo non si sia verificato a causa di una anomalia della strada stessa (e l'onere probatorio di tale dimostrazione graverà sul danneggiato);
- che sia comunque configurabile la responsabilità dell'Ente pubblico, salvo che quest'ultimo non dimostri di non avere potuto far nulla per evitare il danno;
- che l'Ente proprietario non abbia potuto far nulla poiché la situazione che ha provocato il danno o l'incidente si è determinata non come conseguenza di un precedente difetto di diligenza nella sorveglianza della strada ma in maniera del tutto improvvisa.

 paola.villani@polimi.it

Infrastrutture stradali ed eventuali responsabilità degli Enti proprietari della strada

Manutenzione ed interventi per la sicurezza stradale

interventi ordinari sulle strade:

manutenzione costante della pavimentazione, verifica della segnaletica orizzontale, verticale e dei sistemi di illuminazione;

interventi straordinari per la messa in sicurezza della rete stradale:

- eliminazione dei punti critici,
- ridisegno delle infrastrutture,
- chiara identificazione di percorsi ciclopeditoni

 paola.villani@polimi.it

Finalità della classificazione funzionale della rete stradale

L'**articolo 13** del **Nuovo Codice della Strada** (N.C.d.S.) impone agli Enti proprietari delle strade l'obbligo di classificare la rete esistente di loro competenza con riferimento ai tipi di cui all'**articolo 2** dello stesso Codice ed in base ai criteri che, allo specifico scopo, sono stati indicati nell'apposita direttiva che il Ministro dei LL.PP. ha emanato ai sensi del comma 4.

Art. 2. Definizione e classificazione delle strade

1. Ai fini dell'applicazione delle norme del presente codice si definisce «**strada**» l'area ad uso pubblico destinata alla circolazione dei pedoni, dei veicoli e degli animali.

2. Le strade sono classificate, riguardo alle loro caratteristiche costruttive, tecniche e funzionali, nei seguenti tipi:

- A - Autostrade;
- B - Strade extraurbane principali;
- C - Strade extraurbane secondarie;
- D - Strade urbane di scorrimento;
- E - Strade urbane di quartiere;
- F - Strade locali;
- F-bis Itinerari ciclopedonali.

Art. 13. Norme per la costruzione e la gestione delle strade

1. Il Ministro delle infrastrutture e dei trasporti, sentiti il Consiglio superiore delle infrastrutture e dei trasporti ed il Consiglio nazionale delle ricerche, emana entro un anno dalla entrata in vigore del presente codice, sulla base della classificazione di cui all'art. 2, le norme funzionali e geometriche per la costruzione, il controllo e il collaudo delle strade, dei relativi impianti e servizi ad eccezione di quelle di esclusivo uso militare. Le norme devono essere improntate alla sicurezza della circolazione di tutti gli utenti della strada, alla riduzione dell'inquinamento acustico ed atmosferico per la salvaguardia degli occupanti gli edifici adiacenti le strade ed al rispetto dell'ambiente e di immobili di notevole pregio architettonico o storico. Le norme che riguardano la riduzione dell'inquinamento acustico ed atmosferico sono emanate nel rispetto delle direttive e degli atti di indirizzo del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio, che viene richiesto di specifico concerto nei casi previsti dalla legge.

2. La deroga alle norme di cui al comma 1 è consentita solo per specifiche situazioni allorquando particolari condizioni locali, ambientali, paesaggistiche, archeologiche ed economiche non ne consentono il rispetto, sempre che sia assicurata la sicurezza stradale e siano comunque evitati inquinamenti.

3. Le norme di cui al comma 1 sono aggiornate ogni tre anni. [segue]

Finalità della classificazione funzionale della rete stradale

La rilevanza della classificazione suddetta è subito evidente se si considera che il N.C.d.S. fa riferimento a tale classifica (e non a quella amministrativa, stabilita in relazione alla proprietà della strada, come indicato al comma 5 dell'articolo 2) sia nel fissare i limiti generali di velocità, sia nello stabilire le specifiche norme di tutela della strada, in particolare per quanto si riferisce alle fasce di rispetto, agli accessi ed alle diramazioni ed alla eventuale collocazione di pubblicità.

Art. 2. Definizione e classificazione delle strade

1. Ai fini dell'applicazione delle norme del presente codice si definisce «**strada**» l'area ad uso pubblico destinata alla circolazione dei pedoni, dei veicoli e degli animali.

2. Le strade sono classificate, riguardo alle loro caratteristiche costruttive, tecniche e funzionali, nei seguenti tipi:

- A - **Autostrade;**
- B - **Strade extraurbane principali;**
- C - **Strade extraurbane secondarie;**
- D - **Strade urbane di scorrimento;**
- E - **Strade urbane di quartiere;**
- F - **Strade locali;**
- F-bis **Itinerari ciclopedonali.**

Art. 13. Norme per la costruzione e la gestione delle strade

4. Il Ministro delle infrastrutture e dei trasporti, entro due anni dalla entrata in vigore del presente codice, emana, con i criteri e le modalità di cui al comma 1, le norme per la classificazione delle strade esistenti in base alle caratteristiche costruttive, tecniche e funzionali di cui all'articolo 2, comma 2.

4-bis. Le strade di nuova costruzione classificate ai sensi delle lettere C, D, E ed F del comma 2 dell'articolo 2 devono avere, per l'intero sviluppo, una pista ciclabile adiacente purché realizzata in conformità ai programmi pluriennali degli enti locali, salvo comprovati problemi di sicurezza.

5. Gli enti proprietari delle strade devono classificare la loro rete entro un anno dalla emanazione delle norme di cui al comma 4. Gli stessi enti proprietari provvedono alla declassificazione delle strade di loro competenza, quando le stesse non possiedono più le caratteristiche costruttive, tecniche e funzionali di cui all'articolo 2, comma 2. *[segue]*

Obblighi di classificazione funzionale della rete stradale

La rilevanza della classificazione suddetta è subito evidente se si considera che il N.C.d.S. fa riferimento a tale classifica (e non a quella amministrativa, stabilita in relazione alla proprietà della strada, come indicato al comma 5 dell'articolo 2) sia nel fissare i limiti generali di velocità, sia nello stabilire le specifiche norme di tutela della strada, in particolare per quanto si riferisce alle fasce di rispetto, agli accessi ed alle diramazioni ed alla eventuale collocazione di pubblicità.

Art. 2. Definizione e classificazione delle strade

5. Per le esigenze di carattere amministrativo e con riferimento all'uso e alle tipologie dei collegamenti svolti, le strade, come classificate ai sensi del comma 2, si distinguono in strade «**statali**», «**regionali**», «**provinciali**», «**comunali**», secondo le indicazioni che seguono. Enti proprietari delle dette strade sono rispettivamente lo Stato, la regione, la provincia, il comune. Per le strade destinate esclusivamente al traffico militare e denominate «**strade militari**», ente proprietario è considerato il comando della regione militare territoriale. *[segue]*

Art. 13. Norme per la costruzione e la gestione delle strade

6. Gli enti proprietari delle strade sono obbligati ad istituire e tenere aggiornati la cartografia, il catasto delle strade e le loro pertinenze secondo le modalità stabilite con apposito decreto che il Ministro delle infrastrutture e dei trasporti emana sentiti il Consiglio superiore delle infrastrutture e dei trasporti e il Consiglio nazionale delle ricerche. Nel catasto dovranno essere compresi anche gli impianti e i servizi permanenti connessi alle esigenze della circolazione stradale.

7. Gli enti proprietari delle strade sono tenuti ad effettuare rilevazioni del traffico per l'acquisizione di dati che abbiano validità temporale riferita all'anno nonché per adempiere agli obblighi assunti dall'Italia in sede internazionale.

8. Ai fini dell'attuazione delle incumbenze di cui al presente articolo, l'ispettorato generale per la circolazione e la sicurezza stradale, di cui all'art. 35, comma 3, ha il compito di acquisire i dati dell'intero territorio nazionale, elaborarli e pubblicarli annualmente, nonché comunicarli agli organismi internazionali. Detta struttura cura altresì che i vari enti ottemperino alle direttive, norme e tempi fissati nel presente articolo e nei relativi decreti.

Riferimenti nella Normativa

Il Codice della Strada riporta le seguenti denominazioni

Art.2 CdS *F-bis - Itinerario ciclopedonale*: strada locale, urbana, extraurbana o vicinale, destinata prevalentemente alla percorrenza pedonale e ciclabile e caratterizzata da una sicurezza intrinseca a tutela dell'utenza debole della strada.

Art.3 CdS 39) *Pista ciclabile*: parte longitudinale della strada, opportunamente delimitata, riservata alla circolazione dei velocipedi.



Riferimenti nella Normativa

Codice della Strada

Art. 13. Norme per la costruzione e la gestione delle strade
4-bis. Le strade di nuova costruzione classificate ai sensi delle lettere C, D, E ed F del comma 2 dell'articolo 2 **devono avere**, per l'intero sviluppo, una pista ciclabile adiacente purché realizzata in conformità ai programmi pluriennali degli enti locali, salvo comprovati problemi di sicurezza.



Riferimenti nella Normativa

Codice della Strada Art. 14. Poteri e compiti degli enti proprietari delle strade

1. Gli enti proprietari delle strade, allo scopo di garantire la sicurezza e la fluidità della circolazione, provvedono altresì in caso di manutenzione straordinaria della sede stradale, a realizzare percorsi ciclabili adiacenti purché realizzati in conformità ai programmi pluriennali degli enti locali, salvo comprovati problemi di sicurezza. (comma 2-bis)



Riferimenti nella Normativa

MAGGIOLI EDITORE *Vigilare sulla strada* - L'Esperto Risponde

ARGOMENTO

Pista ciclopedonale - utilizzo in caso di mancanza dell'ordinanza per la disciplina della circolazione (Titolo V)

QUESITO

In una pista ciclopedonale attualmente non disciplinata con apposita ordinanza, come devono circolare i pedoni ed i conducenti di velocipede. Valgono le prescrizioni del vigente Codice della Strada ed i velocipedi devono transitare il più vicino possibile al margine destro ed i pedoni nella parte opposta?

RISPOSTA

Mi riesce difficile comprendere come una pista ciclopedonale si possa definire tale e ancora di più possa essere aperta al traffico in assenza di una ordinanza che ne disciplini l'uso e disponga in merito alla segnaletica orizzontale e verticale. Pertanto, in assenza di tale definizione, su di essa vi posso circolare tutti i mezzi, i pedoni e gli animali, con le regole ordinarie che disciplinano la circolazione. Quindi, i veicoli non a motore sono tenuti alla destra rigorosissima e i pedoni devono rispettare l'articolo 190, in particolare il comma 1 (1).

(1) I pedoni devono circolare sui marciapiedi, sulle banchine, sui viali e sugli altri spazi per essi predisposti; qualora questi manchino, siano ingombri, interrotti o insufficienti, devono circolare sul margine della carreggiata opposto al senso di marcia dei veicoli in modo da causare il minimo intralcio possibile alla circolazione. Fuori dei centri abitati i pedoni hanno l'obbligo di circolare in senso opposto a quello di marcia dei veicoli sulle carreggiate a due sensi di marcia e sul margine destro rispetto alla direzione di marcia dei veicoli quando si tratti di carreggiata a senso unico di circolazione. Da mezz'ora dopo il tramonto del sole a mezz'ora prima del suo sorgere, ai pedoni che circolano sulla carreggiata di strade esterne ai centri abitati, prive di illuminazione pubblica, è fatto obbligo di marciare su unica fila.



Riferimenti nella Normativa

MAGGIOLI EDITORE Vigilare sulla strada - L'Esperto Risponde

ARGOMENTO

Pista ciclabile e pedonale - realizzazione (Titolo II)

QUESITO

Nel caso l'amministrazione comunale decida di creare una pista ciclabile/pedonale di larghezza mt. 2,60-2,80 su un marciapiede, deve essere lasciato un margine di sicurezza e di quanto per i pedoni che a causa del transito di velocipedi non possono usufruire della pista. Distintamente.

RISPOSTA

La lettera c) del 2° comma dell'articolo 6 del decreto del Ministero dei lavori pubblici n. 557 del 30 novembre 1959, Regolamento recante norme per la definizione delle caratteristiche tecniche delle piste ciclabili, prevede che le piste ciclabili possano essere realizzate "su corsia riservata, ricavata dal marciapiede, ad unico o doppio senso di marcia, qualora l'ampiezza ne consenta la realizzazione senza pregiudizio per la circolazione dei pedoni e sia ubicata sul lato adiacente alla carreggiata stradale", senza stabilire con precisione la larghezza minima della parte di marciapiede che rimarrebbe destinata alla circolazione pedonale.

Per questo motivo, in assenza di disposizioni specifiche si ritiene che la larghezza minima possa essere 1 metro, cioè la misura rinvenibile nel secondo periodo del 2° comma dell'articolo 157 del codice della strada ("Qualora non esista marciapiede rialzato, deve essere lasciato uno spazio sufficiente per il transito dei pedoni, comunque non inferiore ad un metro").

Naturalmente, occorre in ogni caso considerare prudentemente le circostanze concrete della realizzazione della pista ciclabile, poiché, a prescindere dalle misure minime, per garantire un'effettiva sicurezza della circolazione pedonale potrebbe essere necessaria una larghezza superiore.

Paola Villani
paola.villani@polimi.it

Riferimenti nella Normativa

Itinerario Ciclopedonale: Art. 2 C.d.S. lettera Fbis (solo definizione, senza specifiche tecniche nel Regolamento);

Area Pedonale: Art. 3 C.d.S. punto 2;

Pista ciclabile: Art. 3 C.d.S. punto 39, vedi anche Art. 140 del Regolamento: "strisce di corsia";

Sentiero (o mulattiera o tratturo): Art. 3 C.d.S. punto 48;

Zona a traffico limitato: Art. 3 C.d.S. punto 54;

Zona residenziale: Art. 3 C.d.S. punto 58;

Pista ciclabile contigua al marciapiede: Art. 122 Regolamento;

Percorso pedonale e ciclabile: Art. 122;

Regolamento zona a velocità limitata (per 30 km/h o inferiori) Art. 135 Regolamento.

Paola Villani
paola.villani@polimi.it

Riferimenti nella Normativa

Secondo la 366/98 tutte le strade di categoria C, D, E, F di nuova costruzione, o che siano state oggetto di manutenzione negli ultimi anni, devono necessariamente essere affiancate da una pista ciclabile.

Se la stessa non fosse stata realizzata il Comune è inadempiente.

E se il Comune apre una nuova strada adducendo ritardi per la realizzazione della pista, è ugualmente inadempiente.

Qualora il ciclista venga coinvolto in un incidente nell'atto di fermarsi e superare il dislivello per salire sul marciapiede si potrebbe appellare a queste norme per chiedere i danni.

Paola Villani
paola.villani@polimi.it

Riferimenti nella Normativa

Secondo il Codice sussiste il possibile utilizzo dei marciapiedi da parte dei ciclisti (NCdS art. 39 e Reg. art. 122, 9c) laddove si cita l'identificazione di



a) **pista ciclabile contigua al marciapiede** (segnale alla fig. II. 92/a del Regolamento, con riga di separazione per la sezione di marciapiede destinata ai pedoni da quella destinata alle biciclette);



b) **percorso pedonale e ciclabile** (segnale alla fig. II. 92/b, senza riga di separazione, e cioè in promiscuo tra pedoni e ciclisti).

Paola Villani
paola.villani@polimi.it

Carpi : analisi delle piste ciclabili esistenti

 COMUNE DI CARPI Sett. A3 - Lavori Pubblici Infrastrutture Patrimonio Ufficio Viabilità e Trasporti	
8/13 PIANO PER LA CICLABILITA' NEL TERRITORIO COMUNALE DI CARPI	
CATASTO PISTE E PERCORSI ATTUALI E DI PROGETTO TAB. 1) - TAB. 2)	
CARPI, LI 30 Aprile 2013	
Il Responsabile di Procedimento Dott. Ing. ANTONIO MORINI	Il Progettista Geom. PAOLO GUALDI
N. Tavola B12	Firma T:\M_Progetti\813_Plano_Ciclabilita_Carpi
Scala	Collaboratori Reggiani Cristiani

Paola Villani
paola.villani@polimi.it

Carpi : analisi delle piste ciclabili esistenti

TAB. 1) CATASTO PISTE CICLABILI ESISTENTI NEL TERRITORIO COMUNALE (aprile 2013)										
PISTE RADIALI URBANE										
DENOMINAZIONE PISTA E ANNO DI COSTRUZIONE	NOTE	TIPOLOGIA PISTA				SERVIZIO DI MANICATA		TIPO METEOROLOGICO		LUNGHEZZE TOTALI
		SEDE PRINCIPALE	SEDE SECONDARIA	SEDE TERZIARIA	SEDE QUARTARIA	SEDE PRINCIPALE	SEDE SECONDARIA	SEDE PRINCIPALE	SEDE SECONDARIA	
PISTA N.1 (1996)	via S. Bernardino Da Siena Cimitero Poggio Poggio S. Giovanni	50	50	50	50	1.000	1.000	50	50	1.000
PISTA N.2 (1994)	via Lancia S. Giovanni via Lancia S. Giovanni all'ingresso S. Giovanni S. Giovanni via Lancia all'ingresso S. Giovanni	250	250	250	250	250	250	250	250	1.000
PISTA N.2 (2006)	via Lancia S. Giovanni via Lancia S. Giovanni all'ingresso S. Giovanni S. Giovanni via Lancia all'ingresso S. Giovanni	250	250	250	250	250	250	250	250	1.000
PISTA N.3 (1996)	via Lancia S. Giovanni via Lancia S. Giovanni all'ingresso S. Giovanni S. Giovanni via Lancia all'ingresso S. Giovanni	250	250	250	250	250	250	250	250	1.000
PISTA N.3 (2006)	via Lancia S. Giovanni via Lancia S. Giovanni all'ingresso S. Giovanni S. Giovanni via Lancia all'ingresso S. Giovanni	250	250	250	250	250	250	250	250	1.000
PISTA N.5 (2011)	via Lancia S. Giovanni via Lancia S. Giovanni all'ingresso S. Giovanni S. Giovanni via Lancia all'ingresso S. Giovanni	250	250	250	250	250	250	250	250	1.000
SUB TOTAL E RADIALI		500	500	500	500	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000

Paola Villani
paola.villani@polimi.it

Carpi : analisi delle piste ciclabili esistenti

TAB. 1) CATASTO PISTE CICLABILI ESISTENTI NEL			
PISTE RADIALI URBANE			
CITTA' DI CARPI			
N.B. TUTTE LE CIFRE SONO ESPRESSE IN METRI SALVO I			
DENOMINAZIONE PISTA E ANNO DI COSTRUZIONE	NOTE	TIPOLOGIA	
		SEDE PROPRIA	CORSIA RISERVAT
PISTA N.1 (1996)	via S. Bernardino Da Siena Catellani-Peruzzi-Piscine-itinerario 2		1
PISTA N.2 (1994)	via Lenin fino Cipressi		2
	via Lenin da Cipressi ad acquedotto		2
	N.Ponente fino a Losi		5
	da Losi all'itinerario 1		1
PISTA N.2 (2006)	da itinerario 1 fino a campo atletica		3
	dalla pista atletica al cinema multisala		3
PISTA N.3 (1996)	corso Roma		1
	via Cavalotti est	200	
	via Ugo Da Carpi est fino Abetone		6
	Ugo D.C.da Abetone fino Cattani		
PISTA N.3 (2006)	via Mulini da Cattani a Canale gli Carpi		4

Paola Villani
paola.villani@polimi.it

Carpi : analisi delle piste ciclabili esistenti

ESISTENTI NEL TERRITORIO COMUNALE (aprile 2013)									
E' RADIALI URBANE									
CITTA' DI CARPI									
N.B. ESPRESSE IN METRI SALVO INDICAZIONI DIVERSE									
TIPOLOGIA PISTA	SENDO DI MARCIA		TIPO MATERIALE		LUNGHEZZE PARZIALI		LUNGHEZZE TOTALI		
	SEDE PROPRIA	CORSIA RISERVATA	PROVINCIA CON VEICOLI A MOTORE	UNICO	DOPPIO	ASFALTO	AUTO BLOCCANTE	PIETRA CO ALTRO	
	80			80				80	80
	1600				1.600	1.600			1.600
									1.680
	250				250	250			250
	400				400			400	400
	550				550	550			550
	150				150	150			150
	300				300	300			300
	300				300	300			300
									1.950
	170				170	170			170
	200				200		200		200
	650				650	500	150		650
	50			50		50			50
	452				452		452		452
									1.522

Paola Villani
paola.villani@polimi.it

Carpi : analisi delle piste ciclabili esistenti



Paola Villani
paola.villani@polimi.it

Carpi : analisi delle piste ciclabili esistenti



Paola Villani
paola.villani@polimi.it

Carpi : analisi delle piste ciclabili esistenti



Paola Villani
paola.villani@polimi.it

Carpi : analisi delle piste ciclabili esistenti



Paola Villani
paola.villani@polimi.it

Carpi : analisi delle piste ciclabili esistenti

via Castelfari, DM 557/1999 art. 4 comma 3. Per la progettazione degli itinerari ciclabili devono essere tenuti inoltre presenti, in particolare, i seguenti elementi: a) nelle opere di piattaforma stradale: la regolarità delle superfici ciclabili, gli apprestamenti per le intersezioni a raso



Paola Villani
paola.villani@polimi.it

Carpi : analisi delle piste ciclabili esistenti

via Castelfari, DM 557/1999 art. 4 comma 5. I percorsi promiscui pedonali e ciclabili, identificabili con la figura II 92/b del decreto del Presidente della Repubblica 16 dicembre 1992, n. 495, sono realizzati, di norma, all'interno di parchi o di zone a traffico prevalentemente pedonale, nel caso in cui l'ampiezza della carreggiata o la ridotta entità del traffico ciclistico non richiedano la realizzazione di specifiche piste ciclabili. I percorsi promiscui pedonali e ciclabili possono essere altresì realizzati, previa apposizione della suddetta segnaletica, su parti della strada esterne alla carreggiata, rialzate o altrimenti delimitate e protette, usualmente destinate ai pedoni, qualora le stesse parti della strada non abbiano dimensioni sufficienti per la realizzazione di una pista ciclabile e di un contiguo percorso pedonale e gli stessi percorsi si rendano necessari per dare continuità alla rete di itinerari ciclabili programmati.



Paola Villani
paola.villani@polimi.it

Carpi : analisi delle piste ciclabili esistenti

DM 557/1999 art. 4 comma 5. I percorsi promiscui pedonali e ciclabili, identificabili con la figura II 92/b del decreto del Presidente della Repubblica 16 dicembre 1992, n. 495, sono realizzati, di norma, all'interno di parchi o di zone a traffico prevalentemente pedonale, nel caso in cui l'ampiezza della carreggiata o la ridotta entità del traffico ciclistico non richiedano la realizzazione di specifiche piste ciclabili. I percorsi promiscui pedonali e ciclabili possono essere altresì realizzati, previa apposizione della suddetta segnaletica, su parti della strada esterne alla carreggiata, rialzate o altrimenti delimitate e protette, usualmente destinate ai pedoni, qualora le stesse parti della strada non abbiano dimensioni sufficienti per la realizzazione di una pista ciclabile e di un contiguo percorso pedonale e gli stessi percorsi si rendano necessari per dare continuità alla rete di itinerari ciclabili programmati.



img_2_92a




Fig. II 92/a Art.122
Pista ciclabile contigua al marciapiede

Paola Villani
paola.villani@polimi.it

Carpi : analisi delle piste ciclabili esistenti

DM 557/1999 art. 4 comma 5. I percorsi promiscui pedonali e ciclabili, identificabili con la figura II 92/b del decreto del Presidente della Repubblica 16 dicembre 1992, n. 495, sono realizzati, di norma, all'interno di parchi o di zone a traffico prevalentemente pedonale, nel caso in cui l'ampiezza della carreggiata o la ridotta entità del traffico ciclistico non richiedano la realizzazione di specifiche piste ciclabili. I percorsi promiscui pedonali e ciclabili possono essere altresì realizzati, previa apposizione della suddetta segnaletica, su parti della strada esterne alla carreggiata, rialzate o altrimenti delimitate e protette, usualmente destinate ai pedoni, qualora le stesse parti della strada non abbiano dimensioni sufficienti per la realizzazione di una pista ciclabile e di un contiguo percorso pedonale e gli stessi percorsi si rendano necessari per dare continuità alla rete di itinerari ciclabili programmati.



img_2_92b




Fig. II 92/b Art.122
Percorso pedonale e ciclabile

Paola Villani
paola.villani@polimi.it

Carpi : analisi delle piste ciclabili esistenti

via Castelfari, carpi Osservazioni PGUTU 2000 Carpi (RCD)


Sempre con riferimento alla frase già precedentemente riportata "la viabilità urbana delle aree inestese a carattere prettamente residenziale presenta numerosi tronchi con caratteristiche ampie, ossia con caratteristiche compositive inadeguate in quanto sovradimensionate rispetto alla funzione svolta" si evidenzia come la corsia minima prevista per una corsia di marcia, per le strade locali, sia di metri 2,75, con una larghezza minima della banchina di 0,50 metri: si ha quindi una larghezza minima della piattaforma stradale utile per la sola marcia dei veicoli pari a 6,50 metri. E a questo valore per il transito dei veicoli, deve aggiungersi sempre almeno un marciapiede pari a metri 1,50 per tutte quelle strade, specie per quelle locali e di quartiere, nelle quali i movimenti pedonali ai margini risultano sempre significativi e prevalenti, valore dimensionale assolutamente insufficiente, in quanto non permette nemmeno il comodo incrocio di due pedoni. Caratteristiche geometriche delle strade che non paiono per nulla sovradimensionate se si considera quanto afferma la stessa società Displan a pagina 40 del documento 111175_3enote.pdf poiché è evidente come, assai spesso, "l'uscita di strada" ai vertici in presenza di caratteristiche geometriche inadeguate rispetto ai veicoli effettivamente in transito sull'asse stradale e alle caratteristiche funzionali assorte - di fatto - dal tratto di strada lungo il quale si verifica l'incidente.



Paola Villani
paola.villani@polimi.it

Carpi : analisi delle piste ciclabili esistenti

via Castelfari, carpi



Paola Villani
paola.villani@polimi.it

Carpi : analisi delle piste ciclabili esistenti



Carpi : analisi delle piste ciclabili esistenti



Carpi : analisi delle piste ciclabili esistenti



Carpi : analisi delle piste ciclabili esistenti



Carpi : analisi delle piste ciclabili esistenti



Carpi : analisi delle piste ciclabili esistenti



CITTÀ DI CARPI						
N.B. TUTTE LE CIFRE SONO ESPRESSE IN METRI SALVO INDICAZIONI DIVERSE						
NOTE	TIPOLOGIA PISTA			SENSO DI MARCIA		
	SEDE PROPRIA	CORSIA RISERVATA	PRESENCIA CON VEICOLA MOTORE	UNICO	DOPPIO	ASFALT
via S. Bernardino Da Siena		80		80		
Catellani-Peruzzi-Piscine-Itinerario 2		1600			1.600	1.600
via Lenin fino Cipressi		250			250	250
via Lenin da Cipressi ad acquedotto		400			400	
N. Ponente fino a Losi		550			550	550
da Losi all'itinerario 1		150			150	150
da Itinerario 1 fino a campo atletica		300			300	300
dalla pista atletica al cinema multisala		300			300	300
corso Roma		170			170	170
via Cavallotti est	200				200	
via Ugo Da Carpi est fino Abetone		650			650	650
Ugo D.C. da Abetone fino Cattani		50		50		50
via Mulini da Cattani a Canale di Carpi		452			452	
via Gobetti da Carducci a Biondo		39			39	39
via Focherini	302				302	302
Alghisi da Focherini al parco G. Paolo II		54			54	54

Carpi : analisi delle piste ciclabili esistenti

I 550 metri di pista ciclabile in questo caso non sono una pista ciclabile in corsia riservata ma sono - secondo la segnaletica verticale visibile - un percorso pedonale e ciclabile.

Paola Villani
paola.villani@polimi.it

Carpi : analisi delle piste ciclabili esistenti

Via Nuova Ponente - Catasto Piste errato: i 550 metri non sono una pista ciclabile in corsia riservata ma sono un percorso pedonale e ciclabile.



Paola Villani
paola.villani@polimi.it

Carpi : analisi delle piste ciclabili esistenti

Via Focherini - Catasto Piste : 302 metri pista ciclabile in sede propria



Paola Villani
paola.villani@polimi.it

Carpi : analisi delle piste ciclabili esistenti

Via Focherini - Catasto Piste : 302 metri pista ciclabile in sede propria



Paola Villani
paola.villani@polimi.it

Carpi : analisi delle piste ciclabili esistenti

Via Focherini - Catasto Piste : 302 metri pista ciclabile in sede propria ma i ciclisti non la percorrono



Paola Villani
paola.villani@polimi.it

Carpi : analisi delle piste ciclabili esistenti

Via Focherini - Catasto Piste : 302 metri pista ciclabile in sede propria ma i ciclisti non la percorrono



Paola Villani
paola.villani@polimi.it

Carpi : analisi delle piste ciclabili esistenti

Via Focherini - Catasto Piste : 302 metri pista ciclabile in sede propria ma i ciclisti non la percorrono perché è stata progettata come un percorso obbligato



Paola Villani
paola.villani@polimi.it

Carpi : analisi delle piste ciclabili esistenti

Via Focherini - Catasto Piste : 302 metri pista ciclabile in sede propria ma i ciclisti non la percorrono perché è stata progettata come un percorso obbligato



Paola Villani
paola.villani@polimi.it

Carpi : analisi delle piste ciclabili esistenti

Via Focherini - Catasto Piste : 302 metri pista ciclabile in sede propria ma i ciclisti non la percorrono perché è stata progettata come un percorso obbligato da via Alghisi Galasso



Paola Villani
paola.villani@polimi.it

Carpi : analisi delle piste ciclabili esistenti



È singolare asserire a pagina 44 del documento [111175.4progetto.pdf](#) che " La classificazione geometrico-funzionale, [omissis]rimane perfettamente coerente alle indicazioni dei principali strumenti urbanistici di riferimento per quanto riguarda il sistema della mobilità e delle infrastrutture (primo tra tutti a livello comunale il PRG)" perché

- le citate Norme funzionali e geometriche per la Costruzione delle Strade (D.M. 5/11/2001) e successive modifiche (D.M. 22/04/2004) si applicano alle sole strade in costruzione;
- la quasi totalità della rete viaria del Comune di Carpi non rispetta le caratteristiche geometriche minime e molte strade non hanno neppure i marciapiedi; **a norma**

Paola Villani
paola.villani@polimi.it

Carpi : analisi delle piste ciclabili esistenti



- la quasi totalità della rete viaria del Comune di Carpi non rispetta le caratteristiche geometriche minime e molte strade non hanno neppure i marciapiedi;

Paola Villani
paola.villani@polimi.it

Carpi : analisi delle piste ciclabili esistenti



Carpi : analisi delle piste ciclabili esistenti



Carpi : analisi delle piste ciclabili esistenti

TAB. 1) CATASTO PISTE CICLABILI ESISTENTI NEL TERRITORIO COMUNALE (aprile 2013)

PISTE RADIALI URBANE		PISTE DI LINEA		PISTE DI LINEA		PISTE DI LINEA		PISTE DI LINEA		PISTE DI LINEA	
DENOMINAZIONE PISTA E ANNO DI COSTRUZIONE	NOTE	SEGRE PROPRIO	SEGRE PUBBLICA	SEGRE PUBBLICA	SEGRE PUBBLICA	SEGRE PUBBLICA	SEGRE PUBBLICA	SEGRE PUBBLICA	SEGRE PUBBLICA	SEGRE PUBBLICA	SEGRE PUBBLICA
PISTA N.1 (1996)	via R. Bernardino Da Siena Cattedrale-Piazza del Comune 2	80	80	1.000	1.000	80	80	1.000	1.000	80	80
PISTA N.2 (1994)	via L. da Vinci via L. da Vinci-Piazza del Comune 1	250	250	400	400	250	250	400	400	250	250
PISTA N.2 (2006)	via L. da Vinci-Piazza del Comune 1 da L. da Vinci-Piazza del Comune 1 da L. da Vinci-Piazza del Comune 1 da L. da Vinci-Piazza del Comune 1	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300
PISTA N.3 (1996)	via R. Bernardino Da Siena via Cavallotti est	170	170	170	170	170	170	170	170	170	170
PISTA N.3 (2006)	via Ugo da Carpi-Piazza del Comune 1	450	450	450	450	450	450	450	450	450	450

Carpi : analisi delle piste ciclabili esistenti



Carpi : analisi delle piste ciclabili esistenti



Carpi : analisi delle piste ciclabili esistenti



Via Ugo da Carpi est fino ad Abetone non è una pista ciclabile... è un marciapiede

Carpi : analisi delle piste ciclabili esistenti



Via Mulini...cerchiamo i 452 metri di pista ciclabile in autobloccante

Carpi : analisi delle piste ciclabili esistenti



Via Mulini...cerchiamo i 452 metri di pista ciclabile in autobloccante

DENOMINAZIONE PISTA E ANNO DI COSTRUZIONE	NOTE	TIPOLOGIA PISTA			SENNO DI MARCIA		TIPO MATERIALE	
		SEDE PRINCIPALE	CORONA INDESSATA	PRONCIATA CON BORDI A MOTONE	SENNO	OPPOS.	ASFALTO	PISTRA IN ALTELO
PISTA N.3 (2006)	via Mulini da Cattani a Canale di Carpi		452			452		452

Carpi : analisi delle piste ciclabili esistenti



Via Mulini...cerchiamo i 452 metri di pista ciclabile in autobloccante

DENOMINAZIONE PISTA E ANNO DI COSTRUZIONE	NOTE	TIPOLOGIA PISTA			SENNO DI MARCIA		TIPO MATERIALE	
		SEDE PRINCIPALE	CORONA INDESSATA	PRONCIATA CON BORDI A MOTONE	SENNO	OPPOS.	ASFALTO	PISTRA IN ALTELO
PISTA N.3 (2006)	via Mulini da Cattani a Canale di Carpi		452			452		452

Carpi : analisi delle piste ciclabili esistenti



Via Mulini...cerchiamo i 452 metri di pista ciclabile in autobloccante

DENOMINAZIONE PISTA E ANNO DI COSTRUZIONE	NOTE	TIPOLOGIA PISTA			SENNO DI MARCIA		TIPO MATERIALE	
		SEDE PRINCIPALE	CORONA INDESSATA	PRONCIATA CON BORDI A MOTONE	SENNO	OPPOS.	ASFALTO	PISTRA IN ALTELO
PISTA N.3 (2006)	via Mulini da Cattani a Canale di Carpi		452			452		452

Carpi : analisi delle piste ciclabili esistenti



Via Mulini...cerchiamo i 452 metri di pista ciclabile in autobloccante

DENOMINAZIONE PISTA E ANNO DI COSTRUZIONE	NOTE	TIPOLOGIA PISTA			SENNO DI MARCIA		TIPO MATERIALE	
		SEDE PRINCIPALE	CORONA INDESSATA	PRONCIATA CON BORDI A MOTONE	SENNO	OPPOS.	ASFALTO	PISTRA IN ALTELO
PISTA N.3 (2006)	via Mulini da Cattani a Canale di Carpi		452			452		452

Carpi : analisi delle piste ciclabili esistenti



Via Mulini...non abbiamo ancora trovato i 452 m. di pista ciclabile in autobloccante

DENOMINAZIONE PISTA E ANNO DI COSTRUZIONE	NOTE	TIPOLOGIA PISTA			SENNO DI MARCIA		TIPO MATERIALE	
		SEDE PRINCIPALE	CORONA INDESSATA	PRONCIATA CON BORDI A MOTONE	SENNO	OPPOS.	ASFALTO	PISTRA IN ALTELO
PISTA N.3 (2006)	via Mulini da Cattani a Canale di Carpi		452			452		452

Carpi : analisi delle piste ciclabili esistenti



Via Mulini...non abbiamo ancora trovato i 452 m. di pista ciclabile in autobloccante

DENOMINAZIONE PISTA E ANNO DI COSTRUZIONE	NOTE	TIPOLOGIA PISTA			SENNO DI MARCIA		TIPO MATERIALE	
		SENNO PRINCIPALE	CORONA INDESSATA	PRONCIATA CON DESSATA MONTONE	SENNO CANTO	SENNO CANTO	ASFALETO	PISTRA IN ALTRI
PISTA N.3 (2006)	via Mulini da Cattani a Canale di Carpi		452			452	452	

Paola Villani
paola.villani@polimi.it

Carpi : analisi delle piste ciclabili esistenti



Via Mulini...non abbiamo ancora trovato i 452 m. di pista ciclabile in autobloccante

DENOMINAZIONE PISTA E ANNO DI COSTRUZIONE	NOTE	TIPOLOGIA PISTA			SENNO DI MARCIA		TIPO MATERIALE	
		SENNO PRINCIPALE	CORONA INDESSATA	PRONCIATA CON DESSATA MONTONE	SENNO CANTO	SENNO CANTO	ASFALETO	PISTRA IN ALTRI
PISTA N.3 (2006)	via Mulini da Cattani a Canale di Carpi		452			452	452	

Paola Villani
paola.villani@polimi.it

Carpi : analisi delle piste ciclabili esistenti



Via Mulini...non abbiamo ancora trovato i 452 m. di pista ciclabile in autobloccante

DENOMINAZIONE PISTA E ANNO DI COSTRUZIONE	NOTE	TIPOLOGIA PISTA			SENNO DI MARCIA		TIPO MATERIALE	
		SENNO PRINCIPALE	CORONA INDESSATA	PRONCIATA CON DESSATA MONTONE	SENNO CANTO	SENNO CANTO	ASFALETO	PISTRA IN ALTRI
PISTA N.3 (2006)	via Mulini da Cattani a Canale di Carpi		452			452	452	

Paola Villani
paola.villani@polimi.it

Carpi : analisi delle piste ciclabili esistenti



Via Mulini...non abbiamo ancora trovato i 452 m. di pista ciclabile in autobloccante

DENOMINAZIONE PISTA E ANNO DI COSTRUZIONE	NOTE	TIPOLOGIA PISTA			SENNO DI MARCIA		TIPO MATERIALE	
		SENNO PRINCIPALE	CORONA INDESSATA	PRONCIATA CON DESSATA MONTONE	SENNO CANTO	SENNO CANTO	ASFALETO	PISTRA IN ALTRI
PISTA N.3 (2006)	via Mulini da Cattani a Canale di Carpi		452			452	452	

Paola Villani
paola.villani@polimi.it

Carpi : analisi delle piste ciclabili esistenti



Via Mulini...non abbiamo ancora trovato i 452 m. di pista ciclabile in autobloccante

DENOMINAZIONE PISTA E ANNO DI COSTRUZIONE	NOTE	TIPOLOGIA PISTA			SENNO DI MARCIA		TIPO MATERIALE	
		SENNO PRINCIPALE	CORONA INDESSATA	PRONCIATA CON DESSATA MONTONE	SENNO CANTO	SENNO CANTO	ASFALETO	PISTRA IN ALTRI
PISTA N.3 (2006)	via Mulini da Cattani a Canale di Carpi		452			452	452	

Paola Villani
paola.villani@polimi.it

Carpi : analisi delle piste ciclabili esistenti



Via Mulini... abbiamo finalmente trovato la pista in autobloccante

DENOMINAZIONE PISTA E ANNO DI COSTRUZIONE	NOTE	TIPOLOGIA PISTA			SENNO DI MARCIA		TIPO MATERIALE	
		SENNO PRINCIPALE	CORONA INDESSATA	PRONCIATA CON DESSATA MONTONE	SENNO CANTO	SENNO CANTO	ASFALETO	PISTRA IN ALTRI
PISTA N.3 (2006)	via Mulini da Cattani a Canale di Carpi		452			452	452	

Paola Villani
paola.villani@polimi.it

Carpi : analisi delle piste ciclabili esistenti



Via Mulini... abbiamo finalmente trovato la pista in autobloccante ma si tratta in realtà di percorso pedonale e ciclabile

DENOMINAZIONE PISTA E ANNO DI COSTRUZIONE	NOTE	TIPOLOGIA PISTA	SENARIO DI MANOVA	TIPO MATERIALE
PISTA N.3 (2006)	Via Mulini da Cattani a Canale di Carpi	SEDE PROPRIA CANTIERE PRESTAZIONE MATERIALE MATERIALE	SENARIO CANTIERE PRESTAZIONE MATERIALE MATERIALE	PISTA IN AUTOBLOCCANTE AL 100
		452	452	452



Paola Villani
paola.villani@polimi.it

Carpi : analisi delle piste ciclabili esistenti



Paola Villani
paola.villani@polimi.it

Carpi : analisi delle piste ciclabili esistenti



Via Mulini... l'innesto per il percorso pedonale e ciclabile in autobloccante



Paola Villani
paola.villani@polimi.it

Carpi : analisi delle piste ciclabili esistenti



Via Mulini... l'innesto per il percorso pedonale e ciclabile in autobloccante



Paola Villani
paola.villani@polimi.it

Carpi : analisi delle piste ciclabili esistenti



Sottopasso Via Lago di Bracciano...

TAB. 1) CATASTO PISTE CICLABILI ESISTENTI NEL TERRITORIO COMUNALE (aprile 2013)
PISTE URBANE SECONDARIE DI COLLEGAMENTO TRA LE RADIALI PRINCIPALI

DENOMINAZIONE PISTA E ANNO DI COSTRUZIONE	NOTE	SEDE PROPRIA	CANTIERE	PRESTAZIONE	MATERIALE	SENARIO DI MANOVA	TIPO MATERIALE
PISTA N.1 (2006)	Via Bracciano a Lago di Bracciano	SEDE PROPRIA	CANTIERE	PRESTAZIONE	MATERIALE	SENARIO	PISTA IN AUTOBLOCCANTE AL 100
PISTA N.2 (2006)	Via Bracciano a Lago di Bracciano	SEDE PROPRIA	CANTIERE	PRESTAZIONE	MATERIALE	SENARIO	PISTA IN AUTOBLOCCANTE AL 100
PISTA N.3 (2006)	Via Bracciano a Lago di Bracciano	SEDE PROPRIA	CANTIERE	PRESTAZIONE	MATERIALE	SENARIO	PISTA IN AUTOBLOCCANTE AL 100



Paola Villani
paola.villani@polimi.it

Carpi : analisi delle piste ciclabili esistenti



Innesto sottopasso Via Lago di Bracciano... percorso pedonale e ciclabile



Paola Villani
paola.villani@polimi.it

Normativa

- **Nuovo Codice della Strada** (D.Lgs. 30 aprile 1992 n. 285)

- **Regolamento di esecuzione e di attuazione del Nuovo Codice della Strada** (D.P.R. 495/1992)

- **Norme per il finanziamento della mobilità ciclistica** (D.Lgs. 19 ottobre 1998, n. 366)

Art. 10. Comma 1. Dopo il comma 4 dell'articolo 13 del decreto legislativo 30 aprile 1992, n. 285, come modificato dall'articolo 9 del decreto legislativo 10 settembre 1993, n. 360, è inserito il seguente: "4- bis. **Le strade di nuova costruzione classificate ai sensi delle lettere C, D, E ed F del comma 2 dell'articolo 2 devono avere, per l'intero sviluppo, una pista ciclabile adiacente** purché realizzata in conformità ai programmi pluriennali degli enti locali, salvo comprovati problemi di sicurezza".

Comma 2. Dopo il comma 2 dell'articolo 14 del decreto legislativo 30 aprile 1992, n. 285, come modificato dall'articolo 10 del decreto legislativo 10 settembre 1993, n. 360, è inserito il seguente: "2- bis. **Gli enti proprietari delle strade provvedono altresì, in caso di manutenzione straordinaria della sede stradale, a realizzare percorsi ciclabili adiacenti** purché realizzati in conformità ai programmi pluriennali degli enti locali, salvo comprovati problemi di sicurezza".

- **Regolamento per la definizione delle caratteristiche tecniche delle piste ciclabili** (D.M. n. 557 30/11/1999)

- **Modalità di istituzione ed aggiornamento del Catasto delle strade** (D.M. 1 giugno 2001)

- **Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade** (D.M. 5 novembre 2001, n. 6792)

- **Modifica del decreto 5 novembre 2001, n. 6792, recante «Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade»** (D.M. 22 aprile 2004)

Art. 4. 1. Fino all'emanazione delle suddette norme, per il conseguimento delle finalità di cui al precedente articolo, i progetti di adeguamento delle strade esistenti devono contenere una specifica relazione dalla quale risultino analizzati gli aspetti connessi con le esigenze di sicurezza, attraverso la dimostrazione che l'intervento, nel suo complesso, è in grado di produrre, oltre che un miglioramento funzionale della circolazione, anche un innalzamento del livello di sicurezza, fermo restando la necessità di garantire la continuità di esercizio della infrastruttura.

- **Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle intersezioni stradali** (D.M. 19 aprile 2006)



Paola Villani